

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-322114

(43)Date of publication of application : 12.12.1997

(51)Int.Cl.

H04N 5/91
H04N 5/76
H04N 5/765
H04N 5/781

(21)Application number : 09-072008

(71)Applicant : FUJI PHOTO FILM CO LTD

(22)Date of filing : 25.03.1997

(72)Inventor : MATSUMOTO NOBUO
KANESHIRO NAOTO

(30)Priority

Priority number : 08 72475 Priority date : 27.03.1996 Priority country : JP

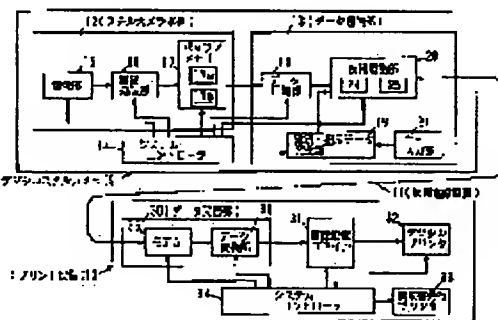
(54) PRINTING SYSTEM AND CAMERA

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a hard copy with high image quality without provision of lots of recording media and to save trouble and time to obtain a hard copy.

SOLUTION: A digital still camera 9 picks up an image. The camera 9 has a memory for storing image-pickup frame and a memory for transfer image data and transfers automatically the picked-up image data to a laboratory shop.

The laboratory shop stores image data to an image recording file 31 based on identification data. Then based on the image data and print command data, the data are digitally printed out. Since the image data are transferred for every image pickup, lots of frames are picked up limitless without taking care about the storage capacity. Since the storage capacity is enough for two frames, the number of image data by one frame is increased by the share and then high image quality is attained. Since data are transferred, a hard copy is quickly obtained.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 27.03.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3664203

[Date of registration] 08.04.2005

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] With the data receive section which receives said image data transmitted from the camera equipped with the data communication section which transmits the image data of a photographic subject, and the discernment data corresponding to it, and discernment data The image database which carries out data control of said image data based on discernment data, The print system characterized by consisting of a print means to create a print from the image data read from this image database, and a print control section which controls said print means by the print directions data which specify the operating condition of said print means.

[Claim 2] Said print directions data are a print system according to claim 1 characterized by being created with a camera and transmitted to said data receive section with said image data.

[Claim 3] Said print directions data are a print system according to claim 1 characterized by registering with said print control means beforehand.

[Claim 4] Said print directions data are claim 1 characterized by including index print directions data, 1 coma print directions data, print size data, print number-of-sheets data, or print receipt directions data thru/or a print system given in any 3one.

[Claim 5] Said data receive section is claim 1 characterized by having the wireless transceiver means for communicating the image data or discernment data from said data communication section with radio system thru/or a print system given in any 4one.

[Claim 6] Claim 1 characterized by transmitting photography condition data with said image data thru/or a print system given in any 5one.

[Claim 7] The camera characterized by having the data communication section which transmits the image data of a photographic subject, and the discernment data corresponding to this image data, a storage means for photography coma storing, and a record means for transfer image data.

[Claim 8] ***** et al. who carried out [*****], picturized by law and carried out sequential photography -- carrying out -- the difference between images -- the camera according to claim 7 characterized by encoding data.

[Claim 9] The camera characterized by having the data communication section which transmits the discernment data and print directions data corresponding to the image data and this image data of a photographic subject.

[Claim 10] Said discernment data are a camera according to claim 9 characterized by consisting of user ID data and photography coma discernment data.

[Claim 11] It is the camera according to claim 9 or 10 which is equipped with a storage means to memorize said image data by two or more coma, and is characterized by said data communication section carrying out automatic transfer of the image data for two or more coma memorized for said storage means after photoing the number of fixed coma, or the fixed amount of data.

[Claim 12] The camera according to claim 11 characterized by deleting the data transfer finishing image data memorized by said storage means when the normal input signal from a receiving side is received after carrying out data transfer.

[Claim 13] It is a camera claim 9 which memorizes two or more data transfer points, and is characterized by said data communication section choosing the data transfer point near the current position of a camera based on the current position data of a camera thru/or given in any 12one.

[Claim 14] It is the camera according to claim 13 characterized by memorizing two or more print receipt points, for said data communication section choosing the print receipt point near the current position of a camera based on the current position data of a camera, including this print receipt point data in print directions data, and carrying out data transfer.

[Claim 15] The currency information of a camera is a camera according to claim 13 or 14 characterized by being inputted based on hand control, receiving base station information, or a GPS signal.

[Claim 16] It is a camera claim 9 which memorizes two or more data transfer points, and is characterized by carrying out data transfer of said data communication section to what was chosen from these thru/or given in any 12one.

[Claim 17] It is a camera claim 9 characterized by memorizing two or more print receipt points, for said data communication section using as print receipt point data what chosen from these, making it contain in said print directions data, and carrying out data transfer thru/or given in any 12one.

[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the print system and camera which print using the image data photoed by the digital still camera etc.

[0002]

[Description of the Prior Art] A negative film [finishing / photography] is handed over at a processing laboratory or DP reception store, and after processing of a coincidence print etc. was completed, these were made to go reception by a present camera and a present photoprint method. Moreover, he loads a camera with record media, such as a floppy disk and an LSI card, and was trying to memorize image data to these record media with the conventional electronic formula still camera.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] Thus, by the conventional photoprint method, record media, such as a negative film and a floppy disk, needed to be used. And these record media needed to be handed over at the processing laboratory or DP reception store, and the order of DP processing etc. had taken time and effort and time amount.

[0004] This invention is for solving the above-mentioned technical problem, and it aims at offering the print system and camera which enabled it to save time and effort and time amount until a high-definition photograph is acquired without preparing many record media and it moreover acquires a photograph.

[0005]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned purpose, the print system indicated to claim 1 With the data receive section which receives said image data transmitted from the camera equipped with the data communication section which transmits the image data of a photographic subject, and the discernment data corresponding to it, and discernment data The image database which carries out data control of said image data based on discernment data, It constitutes from a print means to create a print from the image data read from this image database, and a print control section which controls said print means by the print directions data which specify the operating condition of said print means. In addition, as for print directions data, it is desirable for it to be created with a camera and to be transmitted to said data receive section with said image data. Moreover, as for said print directions data, it is desirable to register with said print control means beforehand. Moreover, as for said print directions data, it is desirable that index print directions data, 1 coma print directions data, print size data, print number-of-sheets data, or print receipt directions data is included. As for said data receive section, it is desirable to have the wireless transceiver means for communicating the image data or discernment data from said data communication section with radio system. Moreover, it is desirable to transmit photography condition data with said image data.

[0006] The camera indicated to claim 7 is equipped with the data communication section which transmits the image data of a photographic subject, and the discernment data corresponding to this image data, the storage means for photography coma storing, and the record means for transfer image data. ***** et al. [in addition,] who carried out [*****], picturized by law and carried out sequential photography -- carrying out -- the difference between images -- it is desirable to encode data.

[0007] The camera indicated to claim 9 is equipped with the data communication section which transmits

the discernment data and print directions data corresponding to the image data and this image data of a photographic subject. As for said discernment data, it is desirable to consist of user ID data and photography coma discernment data. Moreover, a camera is equipped with a storage means to memorize said image data by two or more coma, and after said data communication section photos the number of fixed coma, it is desirable [the section] to carry out automatic transfer of the image data for two or more coma memorized for said storage means. Moreover, when the normal input signal from a receiving side is received after carrying out data transfer, it is desirable to delete the data transfer finishing image data memorized by said storage means. Moreover, two or more data transfer points are memorized, and, as for the data communication section, it is desirable to choose the data transfer point near the current position of a camera based on the current position data of a camera. Moreover, two or more print receipt points are memorized, and, as for said data communication section, it is desirable to choose the print receipt point near the current position of a camera based on the current position data of a camera, to include this print receipt point data in print directions data, and to carry out data transfer. In this case, as for the currency information of a camera, it is desirable to be inputted based on hand control, receiving base station information, or a GPS signal. Moreover, instead of specifying the data transfer point and the print receipt point based on the currency information of a camera, two or more data transfer points and print receipt points are memorized to the camera, and you may choose from these.

[0008]

[Embodiment of the Invention] Drawing 1 is the schematic diagram showing the print system of this invention. The print system of this invention consists of a digital still camera 9 and print facility 10 installed in a lab store. These digital still cameras 9 and the print facility 10 are connected by the cellular-phone circuit 11. The digital still camera 9 consists of a still camera body 12, the data communication section 13, and a system controller 14 that controls these.

[0009] The still camera body 12 consists of the image pick-up section 15, the image-processing section 16, and buffer memory 17. The image pick-up section 15 consists of image area sensors of 3 plate type, and picturizes a photographic subject. After the image-processing section 16 performs the image processing of gamma conversion or common knowledge, A/D conversion of it is carried out, and it memorizes this to buffer memory 17. Buffer memory 17 consists of two frame memories 17a and 17b, and while performing data compression processing etc. by one frame memory 17a, it can write the image data from the image-processing section 16 in frame memory 17b of another side.

[0010] The data communication section 13 consists of the data compression section 18, the discernment / directions data generating section 19, and the cellular-phone section 20. The data compression section 18 reads the digital image data for one frame from one-side of frame memories 17a and 17b, are 1 / about ten to 1/20 compressibility, and carries out JPEG (Joint Photographic ExpertsGroup) compression of the image data. The compressed image data is sent to the cellular-phone section 20. In addition, a data compression method may use the compression method of other common knowledge, without being limited to JPEG.

[0011] Discernment / directions data generating section 19 generates the identification number data (ID data) which specify a camera user, and the print directions data corresponding to the various print commands inputted from the key input section 21. These discernment / directions data are sent to the cellular-phone section 20. In said print directions data, the input of special print directions data, such as a panorama print and a trimming print, other than these is attained including index print directions data, 1 coma print directions data, print size data, print number-of-sheets data, print receipt directions data, image data storage directions data, and image data-medium record directions data. If these print directions data are set up beforehand, this will be outputted until this is memorized by memory and these contents are changed henceforth. Said print receipt directions data direct the receipt approaches, such as time amount wishing a print receipt, mailing and delivery, and shop front delivery.

[0012] The cellular-phone section 20 makes the image data and discernment / directions data which were compressed correspond, transmits this to a lab store using the well-known cellular-phone circuit 11, and consists of a modem 24 and a cellular phone 25. With this operation gestalt, since it is only carrying out data transfer of image data and the discernment / directions data, the message function is omitted for the cellular phone 25. In addition, when the available general telephone line and an available dial-up line are in near, the connecting terminal to circuit openings, such as a public telephone, is prepared so that the data transfer in a

cable may also become possible. Data transfer is automatically performed, after each processing of an image pick-up, an image processing, image recording, a data compression, etc. is completed, and data transfer of image data and the discernment / directions data is carried out to the print facility 11 of the lab store registered beforehand by this. Thus, photography becomes possible without any restriction also with what coma, without caring about the storage capacity of a record medium like the conventional camera, since data transfer of this image data is carried out to the print facility 11 of a lab store with discernment / directions data after photography is completed. In addition, in order to identify each photography coma, a coma identification number is given to each image data. What only counted up the number of photography coma is used for this coma identification number, and also photography time data may be used for it.

[0013] Moreover, said data communication section 13 equips the lab store with the perusal mode which peruses the image data which carried out data transfer. In this perusal mode, the image storage file 31 of a lab store is accessed from a camera 9, the index image and 1 coma image of each coma which were photoed until now are captured to a camera 9 side, and this is alternatively displayed on the display of another object etc. as the electronic formula finder of a camera 9, or a display and also a camera.

[0014] The print facility 10 which prints based on the transmitted image data is installed in the lab store. The print facility 10 consists of the data receive section 30, the image storage file 31, a digital printer 32, a bill issue printer 33, and a system controller 34.

[0015] The data receive section 30 consists of a modem 35 connected to the telephone line, and the data-conversion section 36 which decodes the data from this modem 35 to image data and discernment / directions data. The image data from the data-conversion section 36 and discernment / directions data are memorized by the image storage file 31 by using discernment data as the data for retrieval with a system controller 34.

[0016] Based on print directions data, as shown in drawing 2, a system controller 34 controls a digital printer 32, and creates hard copy 45. First, the time amount wishing a print receipt is read among print directions data, and from what is as Hasama, the time amount wishing a print receipt reads image data, and carries out a digital print. In that case, 1 coma print directions data of print directions data, index print directions data, print size data, and print number-of-sheets data are read, and each print is performed in accordance with these contents of directions. Moreover, an identification number and the bar code of this are printed at the rear face of hard copy 45 by the flesh-side inker 42.

[0017] Moreover, a system controller 34 calculates the contents of a claim based on the contents of print processing, and outputs this to the bill issue printer 33. By the bill issue printer 33, a customer name is specified from an identification number and the contents of a bill, such as the place of delivery and the amount of money, are printed at the time of a customer name and a date of delivery. since [in addition,] an identification number and the bar code of this are recorded also on a bill -- these -- automatic reading **** - - by things, the finished hard copy 45 is summarized for every identification number, and further, autocorrelation of this hard copy 45 and bill is carried out, they are made 1 settlement, and are packed. Based on print receipt directions data, the receipt approaches, such as mailing, delivery, and shop front delivery, are specified, and the packed hard copy 45 is classification *****. And it responds to each classification, and it is mailed and delivered and shop front delivery of these is carried out.

[0018] Moreover, a system controller 34 reads image data storage directions data among print directions data, and as for that preservation of image data was instructed to be, only the predetermined period saves image data, without eliminating these image data. Thereby, perusal of an image and download are enabled by the personal computer communications from a camera 9 etc. Moreover, it is only mere print directions data, and is the phase which a print and print assay ended about the thing without the directions which save image data, and the applicable image data of the image storage file 31 is eliminated. Moreover, in being the image data on which image data-medium record directions data were recorded, after writing image data in mass storage media, such as MO, and CD-ROM, MD, it eliminates the applicable image data of an image storage file.

[0019] As shown in drawing 2, the digital printer 32 is equipped with the printing exposure section 40 of the scan exposure method by laser light. The printing exposure section 40 carries out printing exposure of each coma by making it synchronize with delivery of a color paper (silver salt color sensitive material) 41, and scanning a printing beam crosswise [of a color paper 41]. Moreover, in the case of an index image,

reduction-printing of many images is carried out into 1 usual coma size.

[0020] In the rear face of a color paper 41, an identification number and the bar code of this are printed by the flesh-side inker 42 in the location corresponding to each coma for a print. This identification number and bar code are used for collating with hard copy and a bill. In addition, the field exposure method or line exposure method which used other CRT, liquid crystal display panels, etc. other than the scan exposure method by laser light may be used for the printing exposure section 40. Moreover, after printing, a cut mark is recorded on the margin section of each coma with the markers 43, such as a puncher. After the development of the color paper [finishing / this printing exposure] 41 is carried out by the paper processor 44 as everyone knows, based on a cut mark, it is separated for every coma, and hard copy 45 is created.

[0021] In addition, although the above-mentioned operation gestalt used the digital printer 32 of a photoprint method, the color printer of a heat developing imprint method, a color ink jet printer, a color thermal printer, and a color laser printer may be used.

[0022] Moreover, with the above-mentioned operation gestalt, although the digital print of the image data was carried out, image composition of delivery, the image data sent previously, and these alphabetic characters and document data may be carried out for alphabetic data and document data which were inputted with the word processor etc. by personal computer communications etc. in a lab store, and these may be printed. Moreover, you may print at the rear face of hard copy 45 using the flesh-side inker 42 as shown in drawing 2 instead of carrying out image composition of an alphabetic character and the document data.

[0023] Moreover, you may make it obtain a high-resolution image data using the technique of pixel *****. For example, the image area sensor of the image pick-up section is moved in the range narrower than 1-pixel spacing by a piezoelectric device etc. on an image formation screen, a sequential image pick-up is carried out, and the image data of the resolution higher than the number of pixels of an image area sensor in false is obtained. In this case, data transfer of the data showing the location (x y-coordinate) of pixel ***** and the corresponding image data is carried out to a lab store. and ***** et al. who carried out sequential photography instead of encoding image data independently -- carrying out -- a thing with the high (since the same scene is photoed) correlation between images -- using -- between images -- difference -- data are encoded. thus, between images -- difference -- if the method which encodes data is used, storage and the transfer amount of data are mitigable. In a lab store, using the location data of pixel ***** , and the corresponding image data, a high-resolution image data is created by pixel complement processing, and it prints. At this time, it is good to add image processings, such as smoothing and emphasis, if needed.

[0024] Moreover, this invention may be carried out to the video camera which photos an animation. The almost same scene is reflected before and after the frame image in a certain time of day. If the average of the multiple frame image in quiescence time amount is taken when the screen is standing it still completely, the noise generated between recording systems is effectively removable from an image pick-up input system. Moreover, when the screen is moving, a dynamic image will have the effectiveness of the above-mentioned pixel ***** (when it is scrolling in predetermined tolerance). Then, a high-resolution image data is obtained in false by using the image data of the frame before and behind the frame of a print target for pixel complement processing. In this case, although it is necessary to find the direction and migration length on a pixel, these directions and migration length can be found by performing local matching by inter-frame. For example, when the image n-frame after the image in a certain time of day moves by the pixel (dx, dy) on the pixel of an image area sensor, it can be regarded as what shifted the pixel by the one-frame hit (dx/n, dy/n). In addition, dx shows the amount of x-axis directional movements, and dy shows the amount of y-axis directional movements. And the frame image of the timing which carries out [*****] and takes these values whose amounts (dx/n, dy/n) are not an integer is used as data for a pixel complement.

[0025] Although the data communication section 13 was formed in the digital still camera 9 in one with the above-mentioned operation gestalt, even if these are disengageable, they are good. Moreover, a message function may be added to the data communication section 13, and a camera and a cellular phone may be made to make it serve a double purpose. Moreover, with the above-mentioned operation gestalt, a camera 9 and the print facility 10 may be directly connected by wireless, although it was made to connect by the cellular-phone circuit 11.

[0026] Print directions data are beforehand registered into the lab store, and only when there is modification, you may make it connect this by telephone etc. later, although print directions data are inputted by the

camera side and this was transmitted with image data with the above-mentioned operation gestalt. Moreover, you may make it transmit photography condition data with image data. As photography condition data, there are classification of photography time, a taking-lens focal distance, photographic subject distance, and the photographic subject exposure light source, the weather, atmospheric temperature, etc., and print quality can be improved by using these in the case of a print. Moreover, since image data is already transmitted when directing an extra copy, an extra copy print can be performed easily that what is necessary is just to transmit discernment data and print number of sheets to the print facility 10 with a camera 9.

[0027] Although the above-mentioned operation gestalt is a print system between an individual user and a lab store, it may be carried out to the print system between the cameramen and the head offices in a newspaper publishing company, a television station, etc. In this case, the image which has a sex instance comes to be obtained simply.

[0028] Although the above-mentioned operation gestalt constituted the digital still camera 9 from the still camera body 12 and the data communication section 13, it constitutes possible [wearing of an IC card] and you may make it memorize image data to this. In this case, you may make it receive print service by submitting an IC card to a lab store if needed. Furthermore, the lab store delivery and near the house to a print may be received, or you may have only image data delivered from a camera or an IC card in the lab store near the going-out place. In addition, data, such as the address and a name, are memorized to the IC card in this case a customer identification number and if needed.

[0029] As shown in drawing 3 and drawing 4, after [although it was made to carry out data transfer of discernment data and the directions data with image data for every photography with the above-mentioned operation gestalt, in addition] forming the data memory 22 which memorizes the image data by which the data compression was carried out to the digital still camera 49 by two or more coma and photoing two or more coma, it may be made to carry out data transfer. In this case, data memory 22 is formed between the data compression section 18 and the cellular-phone section 20. And each image data and print directions data are matched, and it memorizes to data memory 22. In addition, in drawing 3, the same sign is given to the thing of the same configuration member as drawing 1. This still camera body 50 is equipped with the image display circuit 51 and the liquid crystal display panel 52, and can check the picturized image now by the liquid crystal display panel 52.

[0030] In said data memory 22, proper data which specify the camera user other than image data and print directions data, such as identification number data and transmission place telephone number data, are also memorized. In addition, instead of memorizing to data memory 22, these proper data may be registered into the transmission place memory of the cellular-phone section 20, and may be further memorized to the internal memory of a system controller 14.

[0031] In carrying out data transmission of two or more photography coma collectively, it also transmits the image data of the coma of these single strings, coma discernment data, and user ID number data besides print the data. Like the above-mentioned operation gestalt, a transfer of this user ID number sends discernment data, image data, and print directions data for every photography coma, and also may transmit each image data and these print directions data collectively by making discernment data into FUDDA. When each data is transmitted for every photography coma and a communication line is intercepted by the electromagnetic interference in the middle of a transfer etc., since it becomes unnecessary to transmit a photography coma [finishing / a transfer] again, it is convenient. In this case, when each coma is received normally, in a print facility side, a normal input signal is transmitted after reception termination of each coma. Thereby, it is in the middle of a communication link, and when a circuit is intercepted, what is necessary is just coming to transmit from the intercepted coma again, and traffic is held down. In addition, although data transfer is made to be carried out in drawing 4 until it is received normally, when not received normally, a limit may be prepared in the count of a re-transfer of this data. In this case, an alarm is generated when the count of fixed is exceeded. Moreover, you may use combining user ID number data and coma number discernment data, and a user and a photography coma can be identified with one identification number in this case.

[0032] When it carries out after the number of fixed coma is photoed, as shown in drawing 4, and also the fixed amount of data is accumulated in data memory 22, data transfer of the image data transfer of two or

more coma recorded on data memory 22 may be carried out. Moreover, after ending photography and fixed time amount passes, data transfer of the image data accumulated, discernment data, and the print the data may be carried out. Furthermore, it may be made manual-call-back-transfer mode, and data transfer may be suitably carried out with hand control. Moreover, in case data transfer is carried out, when a camera 9 is in communication link impossible area, such as a building and an underground center, it is automatically made a data transfer standby mode. In this data transfer standby mode, when a camera 9 goes into the area which can be communicated, data transfer is performed.

[0033] If transmission of image data is completed and a normal input signal is received from a receiving side, after transmitting record is memorized in the predetermined area of data memory 22, image data [finishing / transmission] and the print directions data of this will be automatically deleted from data memory 22. As transmitting record data, there are transmitting time data, transmitting coma identification number data, print receipt the data, etc. In addition, deletion of these data may be performed by the manual assignment other than automatic deletion. Moreover, when it receives normally instead of sending a normal input signal from a receiving agency, a reception ID number may be published in the lab store of a receiving agency, and this may be transmitted by the camera 9 side from a receiving agency. In this case, in the camera side, the reception ID number which received is memorized to data memory 22.

[0034] The image data transfer point is transmitted to what is beforehand registered into the camera, and also it memorizes the image data transfer point list to the data memory 22 of a camera, and it may be chosen from these and it may carry out data transfer. In this case, the reception facility 60 as shown in drawing 5 for every every place region is formed. Although the reception facility 60 is generally installed in a lab store, this may be prepared independently.

[0035] The reception facility 60 is equipped with the data receive section 61, the temporary storage file 62, the receipt point data decode section 63, the retransmission-of-message data generating section 64, the retransmission-of-message file creation section 65, the data transmitting section 66, and a system controller 67. The data receive section 61 and the data transmitting section 66 consist of modems 70 and 71 and the data-conversion sections 72 and 73. The transmit data from the digital still camera 49 received in the data receive section 61 is memorized by the temporary storage file 62, and also it is sent to the receipt point data decode section 63. The receipt point data decode section 63 decodes the receipt point from transmit data, and sends this receipt point data and discernment data to the retransmission-of-message data generating section 64. The retransmission-of-message data generating section 64 creates the retransmission-of-message data which make this receipt point a transmission place based on receipt point data, and sends this and discernment data to the retransmission-of-message file creation section 65. In the retransmission-of-message file creation section 65, based on discernment data, the image data of discernment data and print directions data which correspond from the temporary storage file 62 are read, and the retransmission-of-message file which makes the print receipt point a transmission place is created. The created retransmission-of-message file is sent to the print facility 10 of the print receipt point made into the purpose through a dedicated line 75 by the data transmitting section 66. Therefore, since a print is performed at the print receipt point, a user can receive a print at the shortest time for delivery. Networks, such as the Internet transmission of a retransmission-of-message file was performed using the dedicated line 75, and also using the general public line, may be used.

[0036] Moreover, the image data transfer point may make automatic selection based on the currency information of a camera. The photography person himself performs the input of the currency information of a camera at an easy thing by keying the name of a place etc. by the key input section 21. In this case, what associated the name of a place and the image data transfer point is memorized in the memory of a camera, and the image data transfer point is specified from the name of a place. Moreover, in the case of the camera equipped with the global positioning system (GPS), the current position is pinpointed based on this GPS signal, and the destination is pinpointed based on this. In addition, when it is the cellular-phone section 20 from which receiving base station information is acquired, it is good also considering the address of this receiving base station as the near current position. Thus, by choosing the location nearest to the current position of a camera for the data transfer point, the traffic at the time of using a cellular-phone circuit can be held down to min. Moreover, the list of two or more image data transfer points near this current position is displayed on the liquid crystal display panel 52, and you may make it make the favorite data transfer point

choose out of these in inputting currency information.

[0037] Moreover, the print receipt point information on print directions information may change the print receipt point each time by the camera side other than the location on which it decided beforehand, for example, a house, and nearby DP reception store. In this case, the name of a place and print receipt point data are associated beforehand, it memorizes to the camera, and automatic selection may be made based on the currency information of a camera. The receipt location which this print receipt point as well as an above image data transfer place has most near the present based on name of a place data, a GPS signal, and receiving base station information may be specified. In this case, a print can also be received now in the location which specified the time amount wishing a print receipt as the time amount specified at destinations, such as a travel, in inputting as print receipt directions data. Moreover, the list of two or more print receipt points near this current position is displayed on the liquid crystal display panel 52, and you may make it make the favorite receipt point choose out of these in inputting currency information.

[0038] In addition, although the data compression of the photoed image data is carried out and it was transmitted with the above-mentioned operation gestalt, in addition although transfer efficiency falls, image data may be transmitted as it is, without carrying out a data compression. Moreover, after checking the photoed image data on the display of a camera, it may be made to perform data transfer.

[0039]

[Effect of the Invention] In this invention, since image data is transmitted, increase of the image data storage capacity in a camera can be suppressed. And since what is necessary is just to be able to memorize the image data of at least 1 screen, only the part can increase the number of image data for one screen, and can obtain a high-resolution image data. Moreover, since a photography person does not receive constraint of memory space, he can perform a high definition image pick-up without any restriction many times.

[0040] Moreover, since image data was transmitted and it memorized to the large-scale storage file of the destination, in order to obtain a print, the time and effort which carries a negative film and a record medium into DP reception store etc. like before can be saved. Moreover, in DP reception store or a lab store, reception processing, classification, accounting, etc. can be performed automatically, without performing reception processing by the help.

[0041] Moreover, since photography condition data are transmitted with image data, print quality can be improved by printing using this photography condition data. Moreover, new photography can be performed also in a transfer image processing by forming the storage means for photography coma storing, and the record means for transfer image data in a camera. ***** et al. [moreover,] who carried out [*****], picturized by law and carried out sequential photography -- carrying out -- the difference between images -- by encoding data, while a high-resolution image data is obtained, storage and the transfer amount of data are mitigable.

[0042] Since the camera was equipped with the data communication section which transmits the discernment data and print directions data corresponding to the image data and this image data of a photographic subject, it is not necessary to go to DP reception store etc., and a print can be ordered easily. And quick print processing can be performed by transmitting data after photography termination. Moreover, discernment data can ensure discernment of the transmitted image data by constituting from user ID data and photography coma discernment data.

[0043] It has a storage means to memorize image data several two or more coma minutes, and since automatic transfer of the image data for two or more coma memorized for the storage means is carried out after said data communication section photos the number of fixed coma, or the fixed amount of data, a storage means does not fill with image data. And it can print easily by not preparing record media, such as a photographic film and an IC card, each time.

[0044] By deleting the data transfer finishing image data memorized by said storage means, when the normal input signal from a receiving side is received after carrying out data transfer, when an image data transfer is not well performed by communication failure etc., image data is not deleted.

[0045] Two or more data transfer points are memorized, and by choosing the data transfer point near the current position of a camera based on the current position data of a camera, the data communication section can hold down traffic, when using a cellular-phone circuit etc. Similarly, two or more print receipt points are memorized, and by choosing the print receipt point near the current position of a camera based on the

current position data of a camera, including this print receipt point data in print directions data, and carrying out data transfer, the data communication section can specify the near receipt point, and can get a print photograph still more quickly. Moreover, the currency information of a camera can be inputted automatically and easily in inputting with receiving base station information or a GPS signal. The configuration of a camera can be simplified by inputting currency information manually. Moreover, the data communication section can specify these easily by memorizing two or more data transfer points and print receipt points, carrying out data transfer to what was chosen from these, or considering as the print receipt point. Moreover, since after image transmitting termination is recorded as transmitting record data, print receipt point data can be checked with a display panel if needed, and do not make a mistake in the receipt point.

[Translation done.]

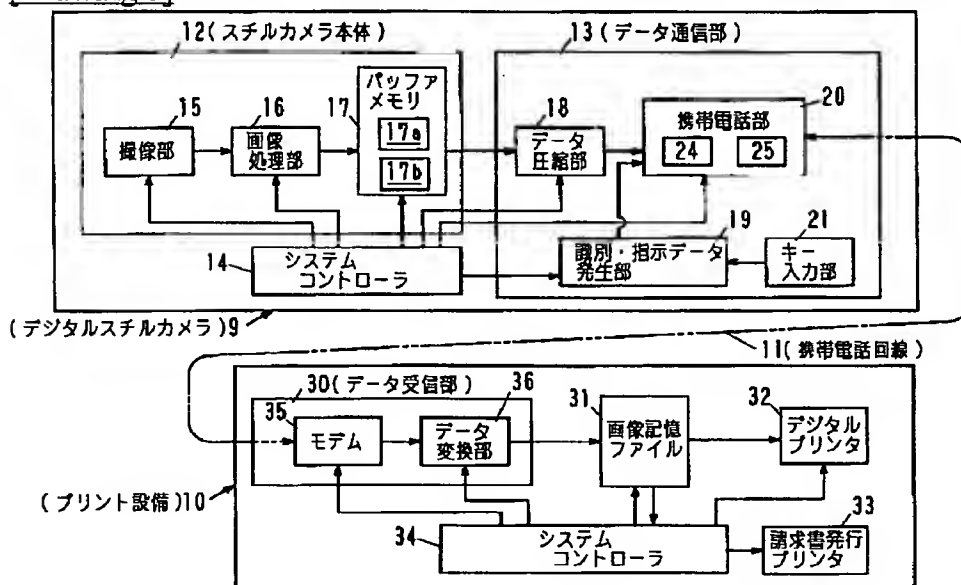
* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

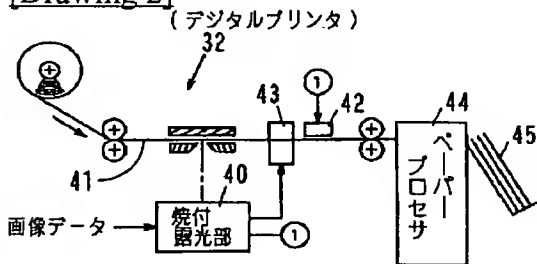
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

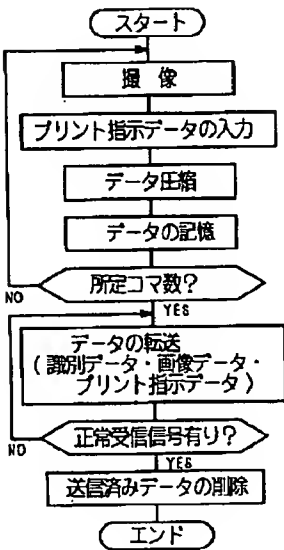
[Drawing 1]



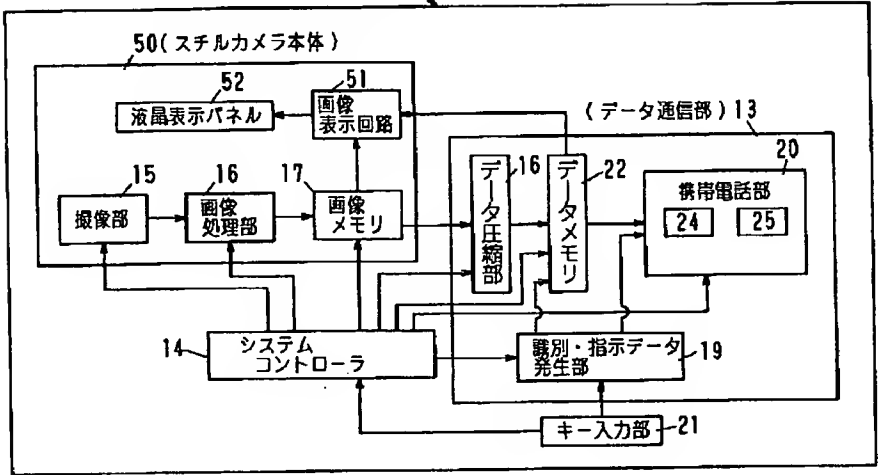
[Drawing 2]



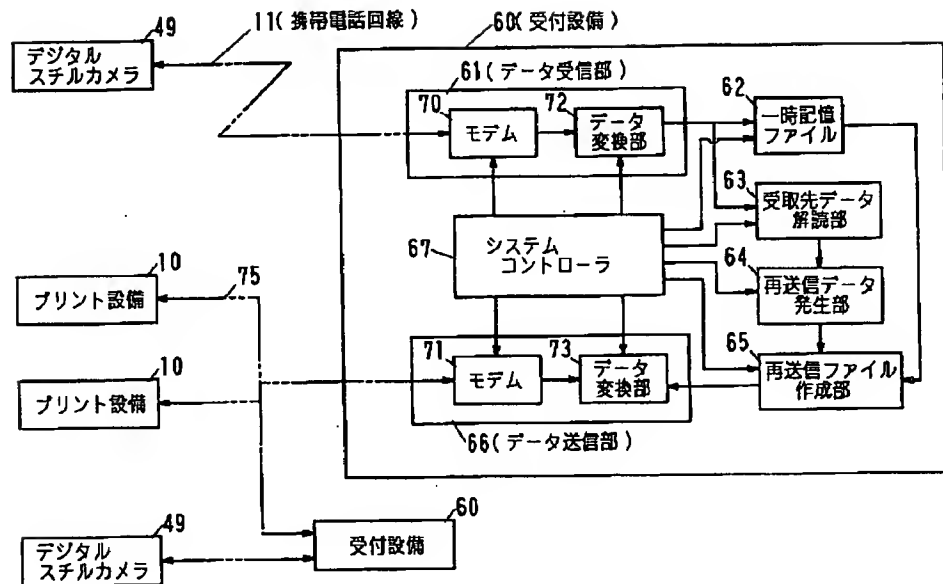
[Drawing 4]



[Drawing 3]
(デジタルスチルカメラ)49



[Drawing 5]



[Translation done.]

*** NOTICES ***

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CORRECTION OR AMENDMENT

[Kind of official gazette] Printing of amendment by the convention of 2 of Article 17 of Patent Law
 [Section partition] The 3rd partition of the 7th section
 [Publication date] July 12, Heisei 14 (2002. 7.12)

[Publication No.] JP,9-322114,A
 [Date of Publication] December 12, Heisei 9 (1997. 12.12)
 [Annual volume number] Open patent official report 9-3222
 [Application number] Japanese Patent Application No. 9-72008
 [The 7th edition of International Patent Classification]

H04N 5/91
 5/76
 5/765
 5/781

[FI]

H04N	5/91	H
5/76		E
5/781	510	L
5/91		L

[Procedure revision]
 [Filing Date] March 27, Heisei 14 (2002. 3.27)
 [Procedure amendment 1]
 [Document to be Amended] Specification
 [Item(s) to be Amended] Claim
 [Method of Amendment] Modification
 [Proposed Amendment]
 [Claim(s)]
 [Claim 1] With the data receive section which receives said image data transmitted from the camera equipped with the data communication section which transmits the image data of a photographic subject, and the discernment data corresponding to it, and discernment data
 The image database which carries out data control of said image data based on discernment data,
 A print means to create a print from the image data read from this image database,
 The print system characterized by consisting of a print control section which controls said print means by the print directions data which specify the operating condition of said print means.
 [Claim 2] Said print directions data are a print system according to claim 1 characterized by being created with a camera and transmitted to said data receive section with said image data.
 [Claim 3] Said print directions data are a print system according to claim 1 characterized by registering with said print control section beforehand.
 [Claim 4] Said print directions data are claim 1 characterized by including index print directions data, 1

coma print directions data, print size data, print number-of-sheets data, or print receipt directions data thru/or a print system given in any 3one.

[Claim 5] Said data receive section is claim 1 characterized by having the wireless transceiver means for communicating the image data or discernment data from said data communication section with radio system thru/or a print system given in any 4one.

[Claim 6] Claim 1 characterized by transmitting photography condition data with said image data thru/or a print system given in any 5one.

[Claim 7] Said print means is claim 1 characterized by being any one of a photograph printer, a heat developing imprint printer, an ink jet printer, a thermal printer, and the laser beam printers thru/or a print system given in any 6one.

[Claim 8] Said print directions data are claim 1 characterized by determining the order of a print based on this time data wishing a receipt thru/or a print system given in any 7one including the time data wishing a receipt.

[Claim 9] The camera characterized by having the data communication section which transmits the image data of a photographic subject, and the discernment data corresponding to this image data, a storage means for photography coma storing, and a storage means for transfer image data.

[Claim 10] ***** et al. who carried out [*****], picturized by law and carried out sequential photography -- carrying out -- the difference between images -- the camera according to claim 9 characterized by encoding data.

[Claim 11] The camera characterized by having the data communication section which transmits the discernment data and print directions data corresponding to the image data and this image data of a photographic subject.

[Claim 12] Said discernment data are a camera according to claim 11 characterized by consisting of user ID data and photography coma discernment data.

[Claim 13] It is the camera according to claim 11 or 12 characterized by carrying out automatic transfer of the image data for two or more coma memorized for said storage means after it has a storage means to memorize said image data by two or more coma and said data communication section photos the number of fixed coma, or the fixed amount of data, or after going through fixed time amount.

[Claim 14] Claim 11 characterized by starting data transfer if it becomes a standby mode and goes into the area which can be communicated when a camera is in communication link impossible area in case said data are transmitted thru/or a camera given in any 13one.

[Claim 15] Claim 11 characterized by deleting image data [finishing / a transfer] and the print directions data of this based on the normal input signal or reception ID number transmitted when said data transfer is completed normally, and memorizing said reception ID number thru/or a camera given in any 14one.

[Claim 16] It is a camera claim 11 which memorizes two or more data transfer points, and is characterized by carrying out data transfer of said data communication section to what was chosen from these thru/or given in any 15one.

[Claim 17] It is a camera claim 11 characterized by memorizing two or more print receipt points, for said data communication section using as print receipt point data what chosen from these, making it contain in said print directions data, and carrying out data transfer thru/or given in any 15one.

[Claim 18] It is a camera claim 11 which memorizes two or more data transfer points, and is characterized by said data communication section choosing the data transfer point near the current position of a camera based on the current position data of a camera thru/or given in any 15one.

[Claim 19] It is a camera claim 11 characterized by memorizing two or more print receipt points, for said data communication section choosing the print receipt point near the current position of a camera based on the current position data of a camera, including this print receipt point data in print directions data, and carrying out data transfer thru/or given in any 15one.

[Claim 20] The currency information of a camera is a camera according to claim 18 or 19 characterized by being inputted based on hand control, receiving base station information, or a GPS signal.

[Claim 21] It is the camera characterized by transmitting data to what was the camera equipped with the data transfer section which transmits the image data of a photographic subject, and the discernment data corresponding to this image data, and the storage means for photography coma storing, and said data

transfer section had memorized two or more data transfer points, and was chosen from the data transfer point of these plurality.

[Claim 22] Said transfer data are a camera according to claim 21 characterized by being data compressed within the camera.

[Claim 23] Said camera is a camera according to claim 21 or 22 characterized by having an image display machine, and waiting for and carrying out data transfer of the transmitting directions input after the image display of transfer data.

[Claim 24] It is the camera characterized by being the camera equipped with the data transfer section which transmits the image data of a photographic subject, and the discernment data corresponding to this image data, and the storage section which memorizes said data, and said storage section memorizing said image data and/or discernment data to this record medium including the record medium which can be detached and attached freely.

[Claim 25] The camera according to claim 24 characterized by performing alternatively the storage to said data transfer and said record medium.

[Claim 26] Said data transfer section is a camera according to claim 24 or 25 characterized by having the 1st data transfer section by the cellular-phone circuit, and the 2nd data transfer section by the radio between short distances.

[Claim 27] It is the camera which said data transfer section is equipped with image data perusal mode, incorporates image data [finishing / a transfer] in this image data perusal mode in the camera which has the data transfer section which transmits the image data of a photographic subject, and the discernment data corresponding to this image data, and is characterized by making it display.

[Claim 28] The camera according to claim 27 characterized by containing in said discernment data the data which direct preservation of said image data.

[Claim 29] The reception facility characterized by to have the data receive section which receives said image data transmitted from the camera equipped with the data communication section which transmits the image data of a photographic subject, and the discernment data corresponding to it, and discernment data, the image database which carries out data control of said image data based on discernment data, and the data transmitting section which transmits said image data and discernment data to a camera based on the data-transfer demand from said camera.

[Claim 30] Said discernment data are a reception facility according to claim 29 characterized by carrying out fixed period preservation of the image data on which this preservation directions data was recorded including preservation directions data.

[Claim 31] With the data receive section which receives said image data transmitted from the camera equipped with the data communication section which transmits the image data of a photographic subject, and the discernment data corresponding to this image data, and discernment data

The data storage section which memorizes the data received in said data receive section,

The retransmission-of-message data origination section which reads receipt point data and discernment data from the received data, and creates retransmission-of-message data based on receipt point data and discernment data,

The reception facility characterized by having the data transmitting section which transmits this created retransmission-of-message data to said receipt point.

[Claim 32] Said discernment data are a reception facility according to claim 31 characterized by including the data which specify a camera user.

[Claim 33] Said discernment data are a reception facility according to claim 31 or 32 characterized by carrying out fixed period preservation of the image data on which this preservation directions data was recorded including preservation directions data.

[Procedure amendment 2]

[Document to be Amended] Specification

[Item(s) to be Amended] The name of invention

[Method of Amendment] Modification

[Proposed Amendment]

[Title of the Invention] A print system, a camera, and a reception facility

[Procedure amendment 3]

[Document to be Amended] Specification

[Item(s) to be Amended] 0001

[Method of Amendment] Modification

[Proposed Amendment]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the print system, camera, and reception facility which perform print and image perusal using the image data photoed by the digital still camera etc.

[Procedure amendment 4]

[Document to be Amended] Specification

[Item(s) to be Amended] 0004

[Method of Amendment] Modification

[Proposed Amendment]

[0004] This invention is for solving the above-mentioned technical problem, and it aims at offering the print system, camera, and reception facility which enabled it to save time and effort and time amount until a high-definition photograph is acquired without preparing many record media and it moreover acquires a photograph.

[Procedure amendment 5]

[Document to be Amended] Specification

[Item(s) to be Amended] 0005

[Method of Amendment] Modification

[Proposed Amendment]

[0005]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned purpose, the print system indicated to claim 1 With the data receive section which receives said image data transmitted from the camera equipped with the data communication section which transmits the image data of a photographic subject, and the discernment data corresponding to it, and discernment data The image database which carries out data control of said image data based on discernment data, It constitutes from a print means to create a print from the image data read from this image database, and a print control section which controls said print means by the print directions data which specify the operating condition of said print means. In addition, as for print directions data, it is desirable for it to be created with a camera and to be transmitted to said data receive section with said image data. Moreover, as for said print directions data, it is desirable to register with said print control section beforehand. Moreover, as for said print directions data, it is desirable that index print directions data, 1 coma print directions data, print size data, print number-of-sheets data, or print receipt directions data is included. As for said data receive section, it is desirable to have the wireless transceiver means for communicating the image data or discernment data from said data communication section with radio system. Moreover, it is desirable to transmit photography condition data with said image data. Furthermore, as for said print means, it is desirable that they are a photograph printer, a heat developing imprint printer, an ink jet printer, a thermal printer, or a laser beam printer. Moreover, as for said print directions data, it is desirable to determine the order of a print based on this time data wishing a receipt including the time data wishing a receipt.

[Procedure amendment 6]

[Document to be Amended] Specification

[Item(s) to be Amended] 0006

[Method of Amendment] Modification

[Proposed Amendment]

[0006] The camera indicated to claim 9 is equipped with the data communication section which transmits the image data of a photographic subject, and the discernment data corresponding to this image data, the storage means for photography coma storing, and the record means for transfer image data. ***** et al. [in addition,] who carried out [*****], picturized by law and carried out sequential photography -- carrying out -- the difference between images -- it is desirable to encode data. The camera indicated to claim 11 is equipped with the data communication section which transmits the discernment data and print

directions data corresponding to the image data and this image data of a photographic subject. As for said discernment data, it is desirable to consist of user ID data and photography coma discernment data. Moreover, a camera is equipped with a storage means to memorize said image data by two or more coma, and after said data communication section goes through the number of fixed coma, or fixed time amount, it is desirable [the section] to carry out automatic transfer of the image data for two or more coma memorized for said storage means. Moreover, in case said data are transmitted, when a camera is in communication link impossible area, and it becomes a standby mode and goes into the area which can be communicated, it is desirable to start data transfer. Moreover, it is desirable to delete image data [finishing / a transfer] and the print directions data of this based on the normal input signal or reception ID number transmitted when said data transfer is completed normally, and to memorize said reception ID number. Two or more data transfer points are memorized, and, as for said data communication section, it is desirable to carry out data transfer to what was chosen from these. Moreover, two or more print receipt points are memorized, and, as for said data communication section, it is desirable to make it contain in said print directions data by using as print receipt point data what was chosen from these, and to carry out data transfer. Moreover, two or more data transfer points are memorized, and, as for said data communication section, it is desirable to choose the data transfer point near the current position of a camera based on the current position data of a camera. Furthermore, two or more print receipt points are memorized, and, as for said data communication section, it is desirable to choose the print receipt point near the current position of a camera based on the current position data of a camera, to include this print receipt point data in print directions data, and to carry out data transfer. As for the currency information of said camera, it is desirable to be inputted based on hand control, receiving base station information, or a GPS signal. Moreover, with the camera according to claim 21, it is the camera equipped with the data transfer section which transmits the image data of a photographic subject, and the discernment data corresponding to this image data, and the storage means for photography coma storing, and said data transfer section has memorized two or more data transfer points, and has transmitted data to what was chosen from the data transfer point of these plurality. In addition, as for said transfer data, it is desirable that it is data compressed within the camera. Moreover, as for said camera, it is desirable to have an image display machine, and to wait for and carry out data transfer of the transmitting directions input after the image display of transfer data. With the camera according to claim 24, it is the camera equipped with the data transfer section which transmits the image data of a photographic subject, and the discernment data corresponding to this image data, and the storage section which memorizes said data, and said storage section has memorized said image data and/or discernment data to this record medium including the record medium which can be detached and attached freely. In addition, it is desirable to perform alternatively the storage to said data transfer and said record medium. Moreover, as for said data transfer section, it is desirable to have the 1st data transfer section by the cellular-phone circuit and the 2nd data transfer section by the radio between short distances. With the camera according to claim 27, in the camera which has the data transfer section which transmits the image data of a photographic subject, and the discernment data corresponding to this image data, said data transfer section is equipped with image data perusal mode, and is incorporating and displaying image data [finishing / a transfer] in this image data perusal mode. In addition, it is desirable that the data which direct preservation of said image data are contained in said discernment data.

[Procedure amendment 7]

[Document to be Amended] Specification

[Item(s) to be Amended] 0007

[Method of Amendment] Modification

[Proposed Amendment]

[0007] The reception facility according to claim 29 is equipped with the data receive section which receives said image data transmitted from the camera equipped with the data communication section which transmits the image data of a photographic subject, and the discernment data corresponding to it, and discernment data, the image database which carries out data control of said image data based on discernment data, and the data transmitting section which transmits said image data and discernment data to a camera based on the data transfer demand from said camera. In addition, as for said discernment data, it is desirable to carry out fixed period preservation of the image data on which this preservation directions data was recorded

including preservation directions data. With moreover, the data receive section which receives said image data transmitted from the camera equipped with the data communication section which transmits the image data of a photographic subject, and the discernment data corresponding to this image data in the reception facility according to claim 31, and discernment data Receipt point data and discernment data are read from the data storage section which memorizes the data received in said data receive section, and the received data. It has the retransmission-of-message data origination section which creates retransmission-of-message data based on receipt point data and discernment data, and the data transmitting section which transmits this created retransmission-of-message data to said receipt point. In addition, as for said discernment data, it is desirable that the data which specify a camera user are included. Moreover, as for said discernment data, it is desirable to carry out fixed period preservation of the image data on which this preservation directions data was recorded including preservation directions data.

[Translation done.]

(11)特許出願公開番号

特開平9-322114

(43)公開日 平成9年(1997)12月12日

(51)Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N	5/91		H 0 4 N	5/91 H
	5/76			5/76 E
	5/765			5/781 5 1 0 L
	5/781			5/91 L

審査請求 未請求 請求項の数17 O.L (全 9 頁)

(21)出願番号 特願平9-72008

(22)出願日 平成9年(1997)3月25日

(31)優先權主張番号 特願平8-72475

(32)優先日 平8(1996)3月27日

(33)優先権主張国 日本 (J.P)

(71)出題人 000005201

富士写真フイルム株式会社

神奈川県南足柄市中沼210番地

(72) 発明者 松本 伸雄

神奈川県足柄上郡開成町宮台798番地 富士写真フイルム株式会社内

(72)発明者 金城 直人

神奈川県足柄上郡開成町宮台798番地 富士写真フイルム株式会社内

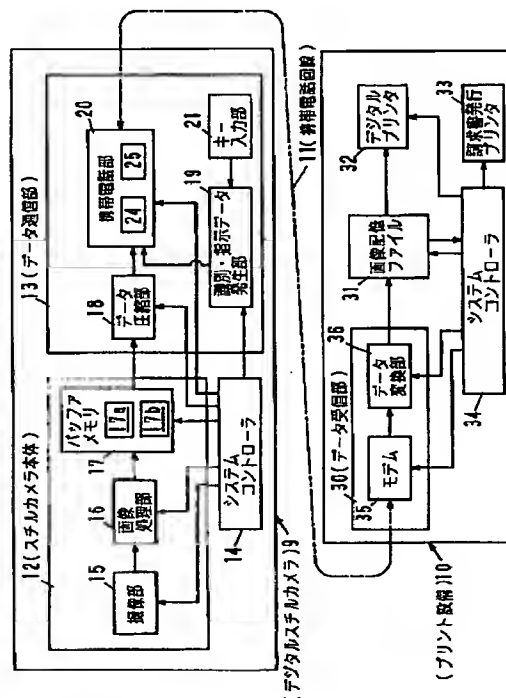
(74) 代理人 弁理士 小林 和憲

(54) 【発明の名称】 プリントシステム及びカメラ

(57) 【要約】

【課題】 記録媒体を多数用意することなく高画質のハードコピーが得られるようにし、更にハードコピーを得るまでの手間と時間を省く。

【解決手段】 デジタルスチルカメラ9により撮像する。このカメラ9は、撮影コマ格納用メモリと転送画像データ用メモリとを持ち、撮像された画像データを自動的にラボ店に転送する。ラボ店では、画像データを識別データに基づき画像記録ファイル31に記憶する。そして、画像データとプリント指示データとに基づきデジタルプリントする。撮影のたびに画像データを転送するので、記憶容量を気にすることなく、無制限に多数のコマを撮像することができる。2コマ分の記憶容量でよいので、その分だけ1コマ分の画像データ数を増やすことができ、高画質になる。データ転送するので迅速にハードコピーが得られる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 被写体の画像データとそれに対応する識別データとを転送するデータ通信部を備えたカメラから転送された前記画像データと識別データとを受信するデータ受信部と、

前記画像データを識別データに基づきデータ管理する画像データベースと、

この画像データベースから読み出された画像データからプリントを作成するプリント手段と、

前記プリント手段の動作条件を規定するプリント指示データにより前記プリント手段を制御するプリント制御部とからなることを特徴とするプリントシステム。

【請求項2】 前記プリント指示データはカメラで作成され、前記画像データとともに前記データ受信部に転送されることを特徴とする請求項1記載のプリントシステム。

【請求項3】 前記プリント指示データは、前記プリント制御手段に予め登録されていることを特徴とする請求項1記載のプリントシステム。

【請求項4】 前記プリント指示データは、インデックスプリント指示データ、1コマプリント指示データ、プリントサイズデータ、プリント枚数データ、プリント受取指示データのいずれかを含むことを特徴とする請求項1ないし3いずれか1つ記載のプリントシステム。

【請求項5】 前記データ受信部は、前記データ通信部からの画像データまたは識別データを無線方式で通信するための無線送受信手段を備えていることを特徴とする請求項1ないし4いずれか1つ記載のプリントシステム。

【請求項6】 撮影条件データを前記画像データとともに転送することを特徴とする請求項1ないし5いずれか1つ記載のプリントシステム。

【請求項7】 被写体の画像データ及びこの画像データに対応する識別データを転送するデータ通信部と、撮影コマ格納用記憶手段と、転送画像データ用記録手段とを備えたことを特徴とするカメラ。

【請求項8】 画素ずらし法により撮像を行い、順次撮影した画素ずらし画像間の差分データを符号化することを特徴とする請求項7記載のカメラ。

【請求項9】 被写体の画像データとこの画像データに対応する識別データ及びプリント指示データとを転送するデータ通信部を備えたことを特徴とするカメラ。

【請求項10】 前記識別データは、ユーザー識別データ及び撮影コマ識別データとからなることを特徴とする請求項9記載のカメラ。

【請求項11】 前記画像データを複数コマ分記憶する記憶手段を備え、前記データ通信部は、一定コマ数又は一定データ量を撮影した後に前記記憶手段に記憶した複数コマ分の画像データを自動転送することを特徴とする請求項9又は10記載のカメラ。

【請求項12】 データ転送した後に受信側からの正常受信信号を受け取ったときに、前記記憶手段に記憶されたデータ転送済み画像データを削除することを特徴とする請求項11記載のカメラ。

【請求項13】 複数のデータ転送先を記憶しておき、前記データ通信部は、カメラの現在位置データに基づきカメラの現在位置に近いデータ転送先を選択することを特徴とする請求項9ないし12いずれか1つ記載のカメラ。

10 【請求項14】 複数のプリント受取先を記憶しておき、前記データ通信部は、カメラの現在位置データに基づきカメラの現在位置に近いプリント受取先を選択し、このプリント受取先データをプリント指示データに含ませてデータ転送することを特徴とする請求項13記載のカメラ。

【請求項15】 カメラの現在位置情報は、手動、受信基地局情報、GPS信号のいずれかに基づき入力されることを特徴とする請求項13又は14記載のカメラ。

20 【請求項16】 複数のデータ転送先を記憶しておき、前記データ通信部は、これらの中から選択されたものにデータ転送することを特徴とする請求項9ないし12いずれか1つ記載のカメラ。

【請求項17】 複数のプリント受取先を記憶しておき、前記データ通信部は、これらの中から選択されたものをプリント受取先データとして前記プリント指示データに含ませてデータ転送することを特徴とする請求項9ないし12いずれか1つ記載のカメラ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

30 【発明の属する技術分野】本発明はデジタルスチルカメラ等で撮影した画像データを用いてプリントを行うプリントシステム及びカメラに関するものである。

【0002】

【従来の技術】現行のカメラ及び写真プリント方式では、撮影済みのネガフィルムを現像所やDP受付店に引き渡し、同時プリント等の処理が完了した後にこれらを受け取りにいくようにしていた。また、従来の電子式スチルカメラでは、フロッピーディスクやLSIカード等の記録媒体をカメラに装填して、これら記録媒体に画像データを記憶するようにしていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】このように、従来の写真プリント方式では、ネガフィルムやフロッピーディスクなどの記録媒体を用いる必要があった。しかも、これら記録媒体を現像所やDP受付店に引き渡す必要があり、DP処理等の注文に手間と時間がかかっていた。

【0004】本発明は上記課題を解決するためのものであり、記録媒体を多数用意することなく高画質の写真が得られるようにし、しかも写真を得るまでの手間と時間が省けるようにしたプリントシステム及びカメラを提供

することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項1に記載したプリントシステムは、被写体の画像データとそれに対応する識別データとを転送するデータ通信部を備えたカメラから転送された前記画像データと識別データとを受信するデータ受信部と、前記画像データを識別データに基づきデータ管理する画像データベースと、この画像データベースから読み出された画像データからプリントを作成するプリント手段と、前記プリント手段の動作条件を規定するプリント指示データにより前記プリント手段を制御するプリント制御部とから構成したものである。なお、プリント指示データはカメラで作成され、前記画像データとともに前記データ受信部に転送されることが好ましい。また、前記プリント指示データは、予め前記プリント制御手段に登録されていることが好ましい。また、前記プリント指示データは、インデックスプリント指示データ、1コマプリント指示データ、プリントサイズデータ、プリント枚数データ、プリント受取指示データのいずれかを含むことが好ましい。前記データ受信部は、前記データ通信部からの画像データまたは識別データを無線方式で通信するための無線送受信手段を備えていることが好ましい。また、撮影条件データを前記画像データとともに転送することが好ましい。

【0006】請求項7に記載したカメラは、被写体の画像データと、この画像データに対応する識別データを転送するデータ通信部と、撮影コマ格納用記憶手段と、転送画像データ用記録手段とを備えたものである。なお、画素ずらし法により撮像を行い、順次撮影した画素ずらし画像間の差分データを符号化することが好ましい。

【0007】請求項9に記載したカメラは、被写体の画像データとこの画像データに対応する識別データ及びプリント指示データとを転送するデータ通信部を備えたものである。前記識別データは、ユーザー識別データ及び撮影コマ識別データからなることが好ましい。また、カメラは、前記画像データを複数コマ分記憶する記憶手段を備え、前記データ通信部は、一定コマ数を撮影した後に前記記憶手段に記憶した複数コマ分の画像データを自動転送することが好ましい。また、データ転送した後に受信側からの正常受信信号を受け取ったときに、前記記憶手段に記憶されたデータ転送済み画像データを削除することが好ましい。また、複数のデータ転送先を記憶しておき、データ通信部は、カメラの現在位置データに基づきカメラの現在位置に近いデータ転送先を選択することが好ましい。また、複数のプリント受取先を記憶しておき、前記データ通信部は、カメラの現在位置データに基づきカメラの現在位置に近いプリント受取先を選択し、このプリント受取先データをプリント指示データに含ませてデータ転送することが好ましい。この場合に、

カメラの現在位置情報は、手動、受信基地局情報、GPS信号のいずれかに基づき入力されることが好ましい。また、データ転送先やプリント受取先をカメラの現在位置情報に基づき特定する代わりに、複数のデータ転送先やプリント受取先をカメラに記憶しておき、これらの中から選択してもよい。

【0008】

【発明の実施の形態】図1は、本発明のプリントシステムを示す概略図である。本発明のプリントシステムは、デジタルスチルカメラ9と、ラボ店に設置されるプリント設備10とから構成されている。これらデジタルスチルカメラ9とプリント設備10とは、携帯電話回線11により接続されるようになっている。デジタルスチルカメラ9は、スチルカメラ本体12とデータ通信部13とこれらを制御するシステムコントローラ14とから構成されている。

【0009】スチルカメラ本体12は、撮像部15、画像処理部18、バッファメモリ17から構成されている。撮像部15は3板式のイメージエリアセンサから構成されており、被写体を撮像する。画像処理部16は、ガンマ変換や周知の画像処理を行った後にA/D変換し、これをバッファメモリ17に記憶する。バッファメモリ17は、2個のフレームメモリ17a、17bから構成されており、一方のフレームメモリ17aでデータ圧縮処理等を行っているときに、他方のフレームメモリ17bに画像処理部16からの画像データが書き込めるようになっている。

【0010】データ通信部13は、データ圧縮部18、識別・指示データ発生部19、携帯電話部20から構成されている。データ圧縮部18は、フレームメモリ17a、17bの一方から1フレーム分のデジタル画像データを読みだして、画像データを1/10～1/20程度の圧縮率で、JPEG (Joint Photographic Experts Group) 圧縮する。圧縮された画像データは携帯電話部20に送られる。なお、データ圧縮方式はJPEGに限定されことなく、他の周知の圧縮方式を用いてもよい。

【0011】識別・指示データ発生部19は、カメラ使用者を特定する識別番号データ(IDデータ)や、キー入力部21から入力される各種プリント指令に対応するプリント指示データを発生する。これら識別・指示データは、携帯電話部20に送られる。前記プリント指示データは、インデックスプリント指示データ、1コマプリント指示データ、プリントサイズデータ、プリント枚数データ、プリント受取指示データ、画像データ保存指示データ、画像データ媒体記録指示データを含み、これらの他に、パノラマプリントやトリミングプリント等の特別なプリント指示データも入力可能になっている。これらプリント指示データは予め設定されると、これがメモリに記憶され、以後これらの内容が変更されるまで、これが出力されるようになっている。前記プリント受取指

示データは、プリント受取希望時間や、郵送、宅配や店頭渡し等の受取方法を指示する。

【0012】携帯電話部20は、圧縮された画像データと識別・指示データとを対応させて、これを周知の携帯電話回線11を用いてラボ店に転送するものであり、モデム24と携帯電話25とから構成されている。携帯電話25は、本実施形態では画像データと識別・指示データとをデータ転送するのみであるから、通話機能は省略されている。なお、近くに利用可能な一般電話回線や公衆電話回線がある場合には、有線でのデータ転送も可能になるように、公衆電話等の回線口への接続ターミナルが設けられている。データ転送は、撮像、画像処理、画像記録、データ圧縮等の各処理が終了した後に自動的に行われ、これにより予め登録されているラボ店のプリント設備11に画像データと識別・指示データとがデータ転送される。このように、撮影が終了すると、この画像データが識別・指示データとともにラボ店のプリント設備11にデータ転送されるため、従来のカメラのように記録媒体の記憶容量を気にすることなく、何コマでも無制限に撮影が可能になる。なお、各撮影コマを識別するために、各画像データにはコマ識別番号が付される。このコマ識別番号は、撮影コマ数を単にカウントアップしたものをを用いる他に、撮影日時データを用いてもよい。

【0013】また、前記データ通信部13は、ラボ店にデータ転送した画像データを閲覧する閲覧モードを備えている。この閲覧モードでは、カメラ9からラボ店の画像記憶ファイル31にアクセスして、今まで撮影した各コマのインデックス画像や1コマ画像をカメラ9側に取り込み、これをカメラ9の電子式ファインダーやディスプレイ、更にはカメラとは別体のディスプレイ等に選択的に表示する。

【0014】ラボ店には、転送された画像データに基づきプリントを行うプリント設備10が設置されている。プリント設備10は、データ受信部30、画像記憶ファイル31、デジタルプリンタ32、請求書発行プリンタ33、システムコントローラ34から構成されている。

【0015】データ受信部30は電話回線に接続されたモデム35と、このモデム35からのデータを画像データ及び識別・指示データにデコードするデータ変換部36とから構成されている。データ変換部36からの画像データ及び識別・指示データは、システムコントローラ34によって、識別データを検索用データとして、画像記憶ファイル31に記憶される。

【0016】システムコントローラ34はプリント指示データに基づき、図2に示すように、デジタルプリンタ32を制御してハードコピー45を作成する。まず、プリント指示データの内、プリント受取希望時間を読み取って、プリント受取希望時間が迫っているものから、画像データを読みだしてデジタルプリントする。その際に、プリント指示データの、1コマプリント指示デー

タ、インデックスプリント指示データ、プリントサイズデータ、プリント枚数データを読み取り、これらの指示内容に沿って各プリントを行う。また、裏印字機42により、識別番号及びこれのバーコードがハードコピー45の裏面に印字される。

【0017】また、システムコントローラ34は、プリント処理の内容に基づき請求内容を演算し、これを請求書発行プリンタ33に出力する。請求書発行プリンタ33では、識別番号から顧客名を特定し、顧客名、受渡し日時、受渡し場所、金額等の請求書内容をプリントする。なお、請求書にも識別番号及びこれのバーコードが記録されるため、これらを自動読み取ることで、仕上がったハードコピー45が識別番号毎にまとめられ、更にはこのハードコピー45と請求書とが自動照合されて1まとまりにされ、袋詰めされる。袋詰めされたハードコピー45は、プリント受取指示データに基づき、郵送、宅配や店頭渡し等の受取方法が特定されて、仕分けられる。そして、各仕分けに応じてこれらが郵送、宅配、店頭渡しされる。

【0018】また、システムコントローラ34は、プリント指示データの内、画像データ保存指示データを読み取り、画像データの保存が指示されたものは、これら画像データを消去することなく、画像データを所定期間だけ保存しておく。これにより、カメラ9からやパソコン通信等によって画像の閲覧、ダウンロードを可能にする。また、単なるプリント指示データだけであり、画像データを保存する指示がないものに関しては、プリント及びプリント検定が終了した段階で、画像記憶ファイル31の該当画像データが消去される。また、画像データ媒体記録指示データが記録されていた画像データの場合には、MOやCD-ROM、MD等の大容量記憶媒体に画像データを書き込んだ後に、画像記憶ファイルの該当画像データを消去する。

【0019】図2に示すように、デジタルプリンタ32はレーザー光による走査露光方式の焼付露光部40を備えている。焼付露光部40は、カラーペーパー（銀塩カラー感光材料）41の送りに同期させてカラーペーパー41の幅方向に焼付ビームを走査することにより、各コマを焼付露光する。また、インデックス画像の場合には、通常の1コマサイズの中に多数個の画像が縮小プリントされる。

【0020】カラーペーパー41の裏面には、各プリント対象コマに対応する位置で、識別番号及びこれのバーコードが裏印字機42により印字される。この識別番号及びバーコードは、ハードコピーと請求書との照合に利用される。なお、焼付露光部40は、レーザー光による走査露光方式の他に、他のCRTや液晶表示パネル等を用いた面露光方式又は線露光方式を用いてもよい。また、プリントした後に、パンチャ等のマーカー43によって各コマの余白部にカットマークが記録される。この

焼付露光済みのカラーペーパー41は周知のようにペーパープロセッサ44で現像処理された後に、カットマークに基づき各コマ毎に切り離され、ハードコピー45が作成される。

【0021】なお、上記実施形態は写真プリント方式のデジタルプリンタ32を用いたが、この他に、熱現像転写方式のカラープリンタ、カラーインクジェットプリンタ、カラー感熱プリンタ、カラーレーザープリンタを用いてもよい。

【0022】また、上記実施形態では、画像データをデジタルプリントしたが、この他に、ワープロ等で入力された文字データや文書データをパソコン通信等によりラボ店に送り、先に送った画像データとこれら文字、文書データとを画像合成して、これらをプリントしてもよい。また、文字、文書データを画像合成する代わりに、図2に示すような裏印字機42を用いてハードコピー45の裏面に印字してもよい。

【0023】また、画素ずらしの手法を用いて高解像度画像データを得るようにしてもよい。例えば、撮像部のイメージエリアセンサを結像画面上で圧電素子等により1画素間隔よりも狭い範囲で動かして順次撮像して、疑似的にイメージエリアセンサの画素数よりも高い解像度の画像データを得る。この場合には、画素ずらしの位置(x, y座標)を表すデータと該当する画像データをラボ店にデータ転送する。そして、画像データを単独で符号化する代わりに、順次撮影した画素ずらし画像間の相関が高い(同一シーンを撮影している)ので)ことを利用して、画像間差分データを符号化する。このように画像間差分データを符号化する方式を用いれば、記憶及び転送データ量を軽減することができる。ラボ店では、画素ずらしの位置データと該当する画像データを用いて、画素補完処理により高解像度画像データを作成してプリントする。このとき、必要に応じて、平滑化、強調等の画像処理を加えるとよい。

【0024】また、動画を撮影するビデオカメラに対して本発明を実施してもよい。ある時刻におけるフレーム画像の前後は、ほぼ同一のシーンが写っている。画面が完全に静止している場合、静止時間中の複数フレーム画像の平均値をとれば、撮像入力系から記録系の間に発生するノイズを効果的に除去することができる。また、画面が動いている場合(所定の許容範囲内の画面移動の場合)、上記画素ずらしの効果を動画画像が持つことになる。そこで、プリント目標のフレームの前後のフレームの画像データを画素補完処理に利用することで、疑似的に高解像度画像データを得るようにする。この場合に、画素上での方向及び移動距離を求める必要があるが、これら方向及び移動距離は、フレーム間で局所的マッチングを行うことで求めることができる。例えば、ある時刻における画像からnフレーム後の画像がイメージエリアセンサの画素上で(dx, dy)画素分だけ移動した場

合、1フレーム当たり(dx/n, dy/n)分だけ画素をずらしたものとみなせる。なお、dxはx軸方向移動量を、dyはy軸方向移動量を示す。そして、これらの画素ずらし量(dx/n, dy/n)が整数でない値を取るタイミングのフレーム画像を画素補完用データとして用いる。

【0025】上記実施形態では、デジタルスチルカメラ9にデータ通信部13を一体的に設けたが、これらは分離可能にしてもよい。また、データ通信部13に通話機能を付加して、カメラと携帯電話とを兼用させてもよい。また、上記実施形態では、カメラ9とプリント設備10とは携帯電話回線11により接続するようにしたが、この他に無線によって直接に接続してもよい。

【0026】上記実施形態では、カメラ側でプリント指示データを入力し、これを画像データとともに転送するようにしたが、予めプリント指示データをラボ店に登録しておき、変更のある場合だけ、これを後で電話等により連絡するようにしてもよい。また、画像データとともに撮影条件データを転送するようにしてもよい。撮影条件データとしては、撮影日時、撮影レンズ焦点距離、被写体距離、被写体照射光源の種別、天気、気温などがあり、これらをプリントの際に利用することで、プリント品質を向上することができる。また、焼増を指示する場合には、既に画像データは転送されているので、識別データとプリント枚数とをカメラ9によりプリント設備10に転送すればよく、簡単に焼増プリントを行うことができる。

【0027】上記実施形態は、個人ユーザーとラボ店との間におけるプリントシステムであるが、この他に、新聞社やテレビ局等におけるカメラマンと本社との間におけるプリントシステムに実施してもよい。この場合には即時性のある画像が簡単に得られるようになる。

【0028】上記実施形態ではスチルカメラ本体12とデータ通信部13とからデジタルスチルカメラ9を構成したが、この他に、ICカードを装着可能に構成して、これに画像データを記憶するようにしてもよい。この場合には、必要に応じて、ICカードをラボ店に提出することでプリントサービスを受けるようにしてもよい。更には、外出先近くのラボ店にて、カメラやICカードから画像データのみを渡し、自宅近くのラボ店からプリントを受け取ったり、配送してもらってもよい。なお、この場合には、ICカードに、顧客識別番号や必要に応じて住所、氏名等のデータを記憶しておく。

【0029】上記実施形態では撮影毎に画像データとともに識別データ及び指示データをデータ転送するようにしたが、この他に、図3、図4に示すように、デジタルスチルカメラ49に、データ圧縮された画像データを複数コマ分記憶するデータメモリ22を設けて、複数コマを撮影した後にデータ転送するようにしてもよい。この場合には、データメモリ22をデータ圧縮部18と携帯

10

20

30

40

50

電話部20との間に設ける。そして、各画像データとプリント指示データとを対応付けてデータメモリ22に記憶する。なお、図3において、図1と同一構成部材のものには同一符号が付してある。このスチルカメラ本体50は画像表示回路51、液晶表示パネル52を備えており、撮像した画像を液晶表示パネル52で確認することができるようになっている。

【0030】前記データメモリ22には、画像データ及びプリント指示データの他に、カメラ使用者を特定する識別番号データ、送信先電話番号データなどの固有データも記憶しておく。なお、これら固有データは、データメモリ22に記憶する代わりに、携帯電話部20の送信先メモリに登録しておいてもよく、更には、システムコントローラ14の内蔵メモリに記憶してもよい。

【0031】複数の撮影コマを一括してデータ送信する場合には、これら一連のコマの画像データ、コマ識別データ、及びプリント指定データの他に、ユーザー識別番号データも転送する。このユーザー識別番号の転送は、上記実施形態と同じように撮影コマ毎に、識別データ、画像データ、プリント指示データを送る他に、識別データをフッタとして、各画像データ及びこれらのプリント指示データをまとめて転送してもよい。撮影コマ毎に各データを転送する場合には、転送途中での電波障害等により通信回線が遮断された場合に、転送済みの撮影コマを再度転送する必要がなくなるので便利である。この場合には、各コマを正常に受信した場合に、プリント設備側では各コマの受信終了後に正常受信信号を送信する。これにより、通信途中で回線が遮断された場合に、遮断されたコマから再度送信すればよくなり、通信費が抑えられる。なお、図4では正常に受信されない場合に正常に受信されるまでデータ転送するようにされているが、このデータの再転送回数に制限を設けてもよい。この場合には、一定回数を越えたときにアラームを発生させる。また、ユーザー識別番号データとコマ番号識別データとを組み合わせ用いてもよく、この場合には1つの識別番号で、ユーザーと撮影コマとを識別することができる。

【0032】データメモリ22に記録された複数コマの画像データの転送は、図4に示すように一定コマ数が撮影された後に行う他に、一定のデータ量がデータメモリ22に蓄積された際に、データ転送してもよい。また、撮影を終了してから一定時間が経過した後に、蓄積されている画像データ、識別データ、プリント指定データをデータ転送してもよい。更には、手動転送モードにして、手動により適宜にデータ転送してもよい。また、データ転送する際に、カメラ9が建物や地下街などのような通信不能エリアにある場合には、自動的にデータ転送待機モードにされる。このデータ転送待機モードでは、カメラ9が通信可能エリアに入った時に、データ転送が行われる。

【0033】画像データの送信が終了して、受信側から正常受信信号を受け取ると、送信記録がデータメモリ22の所定エリアに記憶された後に、データメモリ22から、送信済みの画像データ及びこれのプリント指示データが自動的に削除される。送信記録データとしては、送信日時データ、送信コマ識別番号データ、プリント受取指定データなどがある。なお、自動削除の他に、マニュアル指定でこれらデータの削除を行ってもよい。また、受信元から正常受信信号を送る代わりに、正常に受信した場合に、受信元のラボ店で受付ID番号を発行し、これを受信元からカメラ9側で送信してもよい。この場合には、カメラ側では、受信した受付ID番号をデータメモリ22に記憶しておく。

【0034】画像データの転送先は、予めカメラに登録してあるものへ転送される他に、カメラのデータメモリ22に画像データ転送先一覧を記憶しておき、これらの中から選択してデータ転送してもよい。この場合には、各地域毎に図5に示すような、受付設備60を設ける。受付設備60は一般的にはラボ店に設置されるが、これは単独で設けてもよい。

【0035】受付設備60は、データ受信部61、一時記憶ファイル62、受取先データ解読部63、再送信データ発生部64、再送信ファイル作成部65、データ送信部66、及びシステムコントローラ67を備えている。データ受信部61及びデータ送信部66は、モデム70、71とデータ変換部72、73とから構成されている。データ受信部61で受信されたデジタルスチルカメラ49からの送信データは、一時記憶ファイル62に記憶される他に、受取先データ解読部63に送られる。受取先データ解読部63は、送信データから受取先を解読し、この受取先データと識別データとを再送信データ発生部64に送る。再送信データ発生部64は、受取先データに基づき、この受取先を送信先とする再送信データを作成し、これと識別データとを再送信ファイル作成部65に送る。再送信ファイル作成部65では、識別データに基づき、一時記憶ファイル62から対応する識別データの画像データ及びプリント指示データを読みだして、プリント受取先を送信先とする再送信ファイルを作成する。作成された再送信ファイルは、データ送信部66により専用回線75を介して、目的とするプリント受取先のプリント設備10に送られる。したがって、プリント受取先でプリントが行われるため、最短納期でユーザーはプリントを受け取ることができる。再送信ファイルの送信は、専用回線75を用いて行われる他に、一般公衆回線を用いたインターネットなどのネットワークを用いてもよい。

【0036】また、画像データの転送先は、カメラの現在位置情報に基づき自動選択させてもよい。カメラの現在位置情報の入力は、簡単なものでは、撮影者自らが、地名等をキー入力部21によりキー入力することで行

う。この場合には、地名と画像データ転送先とを関連付けたものをカメラのメモリに記憶しておき、地名から画像データ転送先を特定する。また、グローバルポジショニングシステム(GPS)を備えたカメラの場合にはこのGPS信号に基づき現在位置を特定し、これに基づき転送先を特定する。この他に、受信基地局情報が得られる携帯電話部20の場合には、この受信基地局の所在地をおおよそその現在位置としてもよい。このようにしてデータ転送先をカメラの現在位置に最も近い場所を選択することで、携帯電話回線を用いた場合の通信費を最小に抑えることができる。また、現在位置情報を入力することで、この現在位置に近い複数の画像データ転送先の一覧を液晶表示パネル52に表示し、これらの中から好みのデータ転送先を選択させるようにしてもよい。

【0037】また、プリント指示情報のプリント受取先情報は予め決められた場所、例えば自宅や最寄りのDP受付店の他に、カメラ側でその都度プリント受取先を変更してもよい。この場合には、予め地名とプリント受取先データとを関連付けてカメラに記憶しておき、カメラの現在位置情報に基づき自動選択させてもよい。このプリント受取先も、上記画像データの転送先と同じように、地名データ、GPS信号、受信基地局情報に基づき、例えば現在最も近くにある受取場所等を指定してもよい。この場合には、プリント受取希望時間をプリント受取指示データとして入力しておくことで、旅行等の出発で指定した時間に指定した場所でプリントを受け取ることもできるようになる。また、現在位置情報を入力することで、この現在位置に近い複数のプリント受取先の一覧を液晶表示パネル52に表示し、これらの中から好みの受取先を選択させるようにしてもよい。

【0038】なお、上記実施形態では撮影した画像データをデータ圧縮して転送するようにしたが、この他に、転送効率は低下するものの、データ圧縮することなく画像データをそのまま転送してもよい。また、撮影した画像データはカメラのディスプレイで確認した後にデータ転送を行うようにしてもよい。

【0039】

【発明の効果】本発明では画像データを転送するから、カメラにおける画像データの記憶容量の増大を抑えることができる。しかも、少なくとも1画面の画像データを記憶することができればよいので、その分だけ、1画面分の画像データ数を増やすことができ、高解像度画像データを得ることができる。また、撮影者は、メモリ容量の制約を受けることがないため、高画質な撮像を無制限に多数回行うことができる。

【0040】また、画像データを転送して、転送先の大規模記憶ファイルに記憶したから、プリントを得るために、従来のようにネガフィルムや記録媒体をDP受付店等に持ち込む手間を省くことができる。また、DP受付店やラボ店では、人手による受付処理を行うことなく、

受付処理や仕分け、課金処理等を自動的に行うことができる。

【0041】また、撮影条件データを画像データとともに転送するから、この撮影条件データを用いてプリントすることにより、プリント品質を向上することができる。また、カメラに撮影コマ格納用記憶手段と転送画像データ用記録手段とを設けることにより、転送画像処理中でも新たな撮影を行うことができる。また、画素ずらし法により撮像を行い、順次撮影した画素ずらし画像間の差分データを符号化することにより、高解像度画像データが得られるとともに記憶及び転送データ量を軽減することができる。

【0042】被写体の画像データとこの画像データに対応する識別データ及びプリント指示データとを転送するデータ通信部をカメラに備えたから、DP受付店等に向く必要もなく簡単にプリントを注文することができる。しかも、撮影終了後にデータが転送されることにより、迅速なプリント処理が行える。また、識別データは、ユーザー識別データ及び撮影コマ識別データから構成することにより、転送された画像データの識別を確実に行うことができる。

【0043】画像データを複数コマ数分記憶する記憶手段を備え、前記データ通信部は、一定コマ数又は一定データ量を撮影した後に、記憶手段に記憶した複数コマ分の画像データを自動転送するから、記憶手段が画像データで満杯になることがない。しかも、写真フィルムやICカード等のような記録媒体をその都度用意する必要もなく、プリントを簡単に行うことができる。

【0044】データ転送した後に受信側からの正常受信信号を受け取ったときに、前記記憶手段に記憶されたデータ転送済み画像データを削除することにより、通信障害などで画像データの転送がうまく行われなかったときに画像データが削除されることがない。

【0045】複数のデータ転送先を記憶しておき、データ通信部は、カメラの現在位置データに基づきカメラの現在位置に近いデータ転送先を選択することにより、携帯電話回線等を使用する場合に通信費を抑えることができる。同様に、複数のプリント受取先を記憶しておき、データ通信部は、カメラの現在位置データに基づきカメラの現在位置に近いプリント受取先を選択し、このプリント受取先データをプリント指示データに含ませてデータ転送することにより、近くにある受取先を指定することができる。より一層迅速にプリント写真を手に入れることができる。また、カメラの現在位置情報は、受信基地局情報やGPS信号により入力することで、自動的にしかも簡単に入力することができる。現在位置情報を手動で入力することにより、カメラの構成を簡単に行うことができる。また、データ通信部は、複数のデータ転送先やプリント受取先を記憶しておき、これらの中から選択されたものにデータ転送したり、プリント受取先と

することにより、これらを簡単に指定することができる。また、プリント受取先データは画像送信終了後も送信記録データとして記録されるので、必要に応じて表示パネルで確認することができ、受取先を間違えることもない。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のプリントシステムを示す概略図である。

【図2】デジタルプリンタを示す概略図である。

【図3】本発明の他の実施形態におけるデジタルスチルカメラを示す概略図である。

【図4】同カメラにおける処理手順を示すフローチャートである。

【図5】同カメラからの画像データを中継する受付設備とプリント設備とのネットワークを示す概略図である。

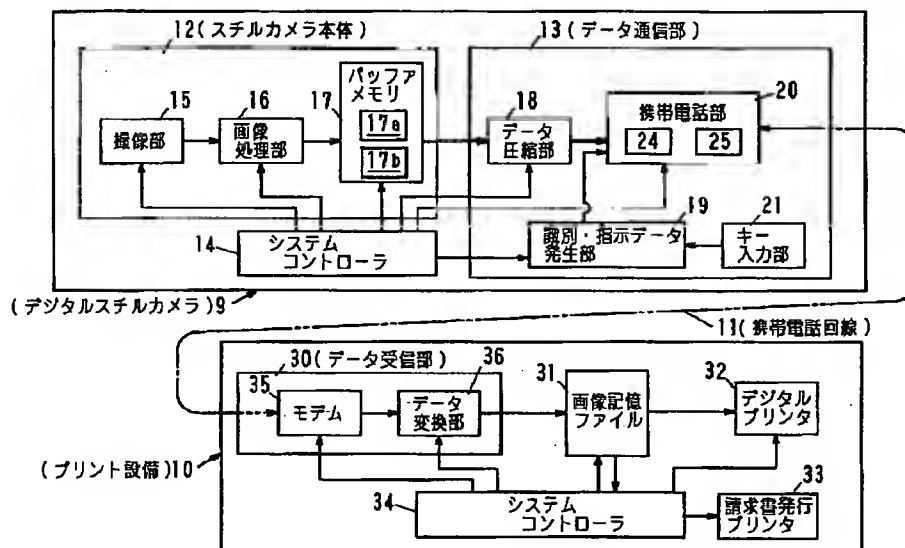
【符号の説明】

9、49 カメラ

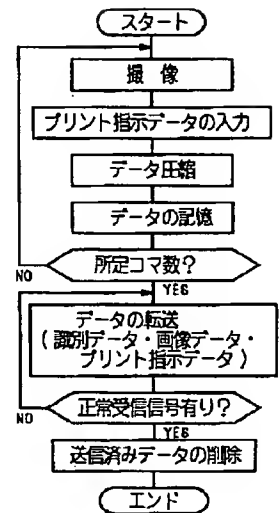
10 プリント設備

- * 11 携帯電話回線
- 12 スチルカメラ本体
- 13 データ通信部
- 14 システムコントローラ
- 15 撮像部
- 16 画像処理部
- 17 バッファメモリ
- 18 データ圧縮部
- 19 識別・指示データ発生部
- 20 携帯電話部
- 22 データメモリ
- 30 データ受信部
- 31 画像記憶ファイル
- 32 デジタルプリンタ
- 33 請求書発行プリンタ
- 34 システムコントローラ
- 41 カラーペーパー
- * 45 ハードコピー

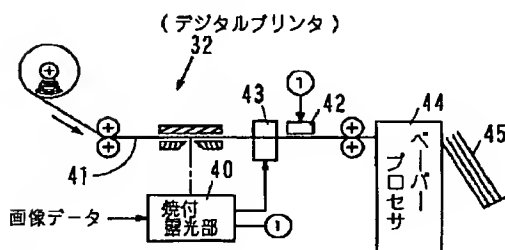
【図1】



【図4】



【図2】



(デジタルスチルカメラ) 49.

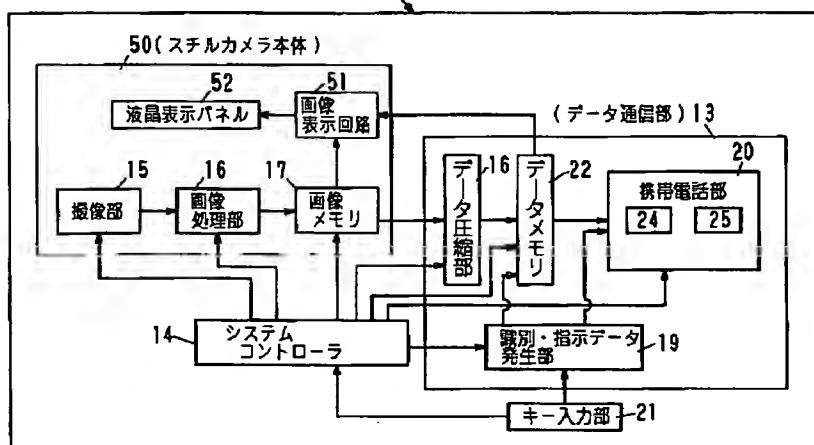


Figure 1 is a block diagram of a facsimile machine system. The central component is a system unit (60) which contains several internal modules. At the top of the system unit is the data receiving section (61), which includes a modem (70) and a data conversion section (72). Below this is the system controller (67). At the bottom of the system unit is the data sending section (66), which includes a modem (71) and a data conversion section (73). To the right of the system controller (67) are four additional modules: a temporary storage file (62), a received data decoding section (63), a retransmission data generation section (64), and a retransmission file creation section (65). External devices are connected to the system unit. A digital still camera (49) is connected to the data receiving section (61) via a telephone line (11) and a receiving device (60X). Two print devices (10) are connected to the system controller (67) via a bus (75). A digital still camera (49) is also connected to the system controller (67) and a receiving device (60).

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
 【部門区分】第7部門第3区分
 【発行日】平成14年7月12日(2002.7.12)

【公開番号】特開平9-322114
 【公開日】平成9年12月12日(1997.12.12)
 【年通号数】公開特許公報9-3222
 【出願番号】特願平9-72008
 【国際特許分類第7版】

H04N 5/91
 5/76
 5/765
 5/781

【F I】

H04N 5/91 H
 5/76 E
 5/781 510 L
 5/91 L

【手続補正書】

【提出日】平成14年3月27日(2002.3.27)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 被写体の画像データとそれに対応する識別データとを転送するデータ通信部を備えたカメラから転送された前記画像データと識別データとを受信するデータ受信部と、

前記画像データを識別データに基づきデータ管理する画像データベースと、

この画像データベースから読み出された画像データからプリントを作成するプリント手段と、

前記プリント手段の動作条件を規定するプリント指示データにより前記プリント手段を制御するプリント制御部とからなることを特徴とするプリントシステム。

【請求項2】 前記プリント指示データはカメラで作成され、前記画像データとともに前記データ受信部に転送されることを特徴とする請求項1記載のプリントシステム。

【請求項3】 前記プリント指示データは、前記プリント制御部に予め登録されていることを特徴とする請求項1記載のプリントシステム。

【請求項4】 前記プリント指示データは、インデックスプリント指示データ、1コマプリント指示データ、プリントサイズデータ、プリント枚数データ、プリント受取指示データのいずれかを含むことを特徴とする請求項

1ないし3いずれか1つ記載のプリントシステム。

【請求項5】 前記データ受信部は、前記データ通信部からの画像データ又は識別データを無線方式で通信するための無線送受信手段を備えていることを特徴とする請求項1ないし4いずれか1つ記載のプリントシステム。

【請求項6】 撮影条件データを前記画像データとともに転送することを特徴とする請求項1ないし5いずれか1つ記載のプリントシステム。

【請求項7】 前記プリント手段は、写真プリンタ、熱現像転写プリンタ、インクジェットプリンタ、感熱プリンタ、レーザープリンタのいずれか1つであることを特徴とする請求項1ないし6いずれか1つ記載のプリントシステム。

【請求項8】 前記プリント指示データは、受取希望時間データを含み、この受取希望時間データに基づきプリント順を決定することを特徴とする請求項1ないし7いずれか1つ記載のプリントシステム。

【請求項9】 被写体の画像データ及びこの画像データに対応する識別データを転送するデータ通信部と、撮影コマ格納用記憶手段と、転送画像データ用記憶手段とを備えたことを特徴とするカメラ。

【請求項10】 画素ずらし法により撮像を行い、順次撮影した画素ずらし画像間の差分データを符号化することを特徴とする請求項9記載のカメラ。

【請求項11】 被写体の画像データとこの画像データに対応する識別データ及びプリント指示データとを転送するデータ通信部を備えたことを特徴とするカメラ。

【請求項12】 前記識別データは、ユーザー識別データ及び撮影コマ識別データとからなることを特徴とする請求項11記載のカメラ。

【請求項13】 前記画像データを複数コマ分記憶する記憶手段を備え、前記データ通信部は、一定コマ数又は一定データ量を撮影した後に、又は一定時間を経過した後に、前記記憶手段に記憶した複数コマ分の画像データを自動転送することを特徴とする請求項11又は12記載のカメラ。

【請求項14】 前記データを転送する際に、カメラが通信不能エリアにある場合に待機モードになり、通信可能エリアに入るとデータ転送を開始することを特徴とする請求項11ないし13いずれか1つ記載のカメラ。

【請求項15】 前記データの転送が正常に終了した場合に送信される正常受信信号又は受付ID番号に基づき転送済みの画像データ及びこれのプリント指示データを削除し、前記受付ID番号を記憶することを特徴とする請求項11ないし14いずれか1つ記載のカメラ。

【請求項16】 複数のデータ転送先を記憶しておき、前記データ通信部は、これらの中から選択されたものにデータ転送することを特徴とする請求項11ないし15いずれか1つ記載のカメラ。

【請求項17】 複数のプリント受取先を記憶しておき、前記データ通信部は、これらの中から選択されたものをプリント受取先データとして前記プリント指示データに含ませてデータ転送することを特徴とする請求項11ないし15いずれか1つ記載のカメラ。

【請求項18】 複数のデータ転送先を記憶しておき、前記データ通信部は、カメラの現在位置データに基づきカメラの現在位置に近いデータ転送先を選択することを特徴とする請求項11ないし15いずれか1つ記載のカメラ。

【請求項19】 複数のプリント受取先を記憶しておき、前記データ通信部は、カメラの現在位置データに基づきカメラの現在位置に近いプリント受取先を選択し、このプリント受取先データをプリント指示データに含ませてデータ転送することを特徴とする請求項11ないし15いずれか1つ記載のカメラ。

【請求項20】 カメラの現在位置情報は、手動、受信基地局情報、GPS信号のいずれかに基づき入力されることを特徴とする請求項18又は19記載のカメラ。

【請求項21】 被写体の画像データ及びこの画像データに対応する識別データを転送するデータ転送部と、撮影コマ格納用記憶手段とを備えたカメラであり、前記データ転送部は複数のデータ転送先を記憶しており、これら複数のデータ転送先から選択されたものにデータを転送することを特徴とするカメラ。

【請求項22】 前記転送データはカメラ内で圧縮されたデータであることを特徴とする請求項21記載のカメラ。

【請求項23】 前記カメラは、画像表示器を備え、転送データの画像表示後に、送信指示入力を受けてデータ転送することを特徴とする請求項21又は22記載のカメラ。

メウ。

【請求項24】 被写体の画像データ及びこの画像データに対応する識別データを転送するデータ転送部と、前記データを記憶する記憶部とを備えたカメラであり、前記記憶部は着脱自在な記録媒体を含み、この記録媒体に前記画像データ及び／又は識別データを記憶することを特徴とするカメラ。

【請求項25】 前記データ転送と前記記録媒体への記憶とを選択的に行うことを特徴とする請求項24記載のカメラ。

【請求項26】 前記データ転送部は、携帯電話回線による第1のデータ転送部と、近距離間の無線通信による第2のデータ転送部とを備えることを特徴とする請求項24又は25記載のカメラ。

【請求項27】 被写体の画像データ及びこの画像データに対応する識別データを転送するデータ転送部を有するカメラにおいて、前記データ転送部は画像データ閲覧モードを備え、この画像データ閲覧モードでは、転送済みの画像データを取り込み、表示させることを特徴とするカメラ。

【請求項28】 前記識別データには、前記画像データの保存を指示するデータが含まれていることを特徴とする請求項27記載のカメラ。

【請求項29】 被写体の画像データとそれに対応する識別データとを転送するデータ通信部を備えたカメラから転送された前記画像データと識別データとを受信するデータ受信部と、前記画像データを識別データに基づきデータ管理する画像データベースと、前記カメラからのデータ転送要求に基づき前記画像データと識別データとをカメラに転送するデータ送信部とを有することを特徴とする受付設備。

【請求項30】 前記識別データは保存指示データを含み、この保存指示データが記録された画像データを一定期間保存することを特徴とする請求項29記載の受付設備。

【請求項31】 被写体の画像データとこの画像データに対応する識別データとを転送するデータ通信部を備えたカメラから転送された前記画像データと識別データとを受信するデータ受信部と、前記データ受信部で受信したデータを記憶するデータ記憶部と、受信したデータから受取先データと識別データとを読み出して、受取先データ及び識別データとに基づき再送信データを作成する再送信データ作成部と、この作成した再送信データを前記受取先に送信するデータ送信部とを有することを特徴とする受付設備。

【請求項32】 前記識別データはカメラ使用者を特定するデータを含むことを特徴とする請求項31記載の受付設備。

【請求項33】 前記識別データは保存指示データを含

み、この保存指示データが記録された画像データを一定期間保存することを特徴とする請求項31又は32記載の受付設備。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正内容】

【発明の名称】 プリントシステム、カメラ及び受付設備

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正内容】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明はデジタルスチルカメラ等で撮影した画像データを用いてプリントや画像閲覧を行うプリントシステム、カメラ及び受付設備に関するものである。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0004

【補正方法】変更

【補正内容】

【0004】本発明は上記課題を解決するためのものであり、記録媒体を多数用意することなく高画質の写真が得られるようにし、しかも写真を得るまでの手間と時間が省けるようにしたプリントシステム、カメラ及び受付設備を提供することを目的とする。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正内容】

【0005】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、請求項1に記載したプリントシステムは、被写体の画像データとそれに対応する識別データとを転送するデータ通信部を備えたカメラから転送された前記画像データと識別データとを受信するデータ受信部と、前記画像データを識別データに基づきデータ管理する画像データベースと、この画像データベースから読み出された画像データからプリントを作成するプリント手段と、前記プリント手段の動作条件を規定するプリント指示データにより前記プリント手段を制御するプリント制御部とから構成したものである。なお、プリント指示データはカメラで作成され、前記画像データとともに前記データ受信部に転送されることが好ましい。また、前記プリント指示データは、予め前記プリント制御部に登録されている

ことが好ましい。また、前記プリント指示データは、インデックスプリント指示データ、1コマプリント指示データ、プリントサイズデータ、プリント枚数データ、プリント受取指示データのいずれかを含むことが好ましい。前記データ受信部は、前記データ通信部からの画像データ又は識別データを無線方式で通信するための無線送受信手段を備えていることが好ましい。また、撮影条件データを前記画像データとともに転送することが好ましい。さらに、前記プリント手段は、写真プリンタ、熱現像転写プリンタ、インクジェットプリンタ、感熱プリンタ、レーザープリンタのいずれかであることが好ましい。また、前記プリント指示データは、受取希望時間データを含み、この受取希望時間データに基づきプリント順を決定することが好ましい。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正内容】

【0006】請求項9に記載したカメラは、被写体の画像データと、この画像データに対応する識別データを転送するデータ通信部と、撮影コマ格納用記憶手段と、転送画像データ用記録手段とを備えたものである。なお、画素ずらし法により撮像を行い、順次撮影した画素ずらし画像間の差分データを符号化することが好ましい。請求項11に記載したカメラは、被写体の画像データとこの画像データに対応する識別データ及びプリント指示データとを転送するデータ通信部を備えたものである。前記識別データは、ユーザー識別データ及び撮影コマ識別データからなることが好ましい。また、カメラは、前記画像データを複数コマ分記憶する記憶手段を備え、前記データ通信部は、一定コマ数、又は一定時間を経過した後に、前記記憶手段に記憶した複数コマ分の画像データを自動転送することが好ましい。また、前記データを転送する際に、カメラが通信不能エリアにある場合に待機モードになり、通信可能エリアに入るとデータ転送を開始することが好ましい。また、前記データの転送が正常に終了した場合に送信される正常受信信号又は受付ID番号に基づき転送済みの画像データ及びこれのプリント指示データを削除し、前記受付ID番号を記憶することが好ましい。複数のデータ転送先を記憶しておき、前記データ通信部は、これらの中から選択されたものにデータ転送することが好ましい。また、複数のプリント受取先を記憶しておき、前記データ通信部は、これらの中から選択されたものをプリント受取先データとして前記プリント指示データに含ませてデータ転送することが好ましい。また、複数のデータ転送先を記憶しておき、前記データ通信部は、カメラの現在位置データに基づきカメラの現在位置に近いデータ転送先を選択することが好ましい。さらに、複数のプリント受取先を記憶しておき、

前記データ通信部は、カメラの現在位置データに基づきカメラの現在位置に近いプリント受取先を選択し、このプリント受取先データをプリント指示データに含ませてデータ転送することが好ましい。前記カメラの現在位置情報は、手動、受信基地局情報、GPS信号のいずれかに基づき入力されることが好ましい。また、請求項21記載のカメラでは、被写体の画像データ及びこの画像データに対応する識別データを転送するデータ転送部と、撮影コマ格納用記憶手段とを備えたカメラであり、前記データ転送部は複数のデータ転送先を記憶しており、これら複数のデータ転送先から選択されたものにデータを転送している。なお、前記転送データはカメラ内で圧縮されたデータであることが好ましい。また、前記カメラは、画像表示器を備え、転送データの画像表示後に、送信指示入力を受けてデータ転送することが好ましい。請求項24記載のカメラでは、被写体の画像データ及びこの画像データに対応する識別データを転送するデータ転送部と、前記データを記憶する記憶部とを備えたカメラであり、前記記憶部は着脱自在な記録媒体を含み、この記録媒体に前記画像データ及び／又は識別データを記憶している。なお、前記データ転送と前記記録媒体への記憶とを選択的に行うことが好ましい。また、前記データ転送部は、携帯電話回線による第1のデータ転送部と、近距離間の無線通信による第2のデータ転送部とを備えることが好ましい。請求項27記載のカメラでは、被写体の画像データ及びこの画像データに対応する識別データを転送するデータ転送部を有するカメラにおいて、前記データ転送部は画像データ閲覧モードを備え、この画像データ閲覧モードでは、転送済みの画像データを取り込み、表示させている。なお、前記識別データには、前

記画像データの保存を指示するデータが含まれていることが好ましい。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正内容】

【0007】請求項29記載の受付設備は、被写体の画像データとそれに対応する識別データとを転送するデータ通信部を備えたカメラから転送された前記画像データと識別データとを受信するデータ受信部と、前記画像データを識別データに基づきデータ管理する画像データベースと、前記カメラからのデータ転送要求に基づき前記画像データと識別データとをカメラに転送するデータ送信部とを備えている。なお、前記識別データは保存指示データを含み、この保存指示データが記録された画像データを一定期間保存することが好ましい。また、請求項31記載の受付設備では、被写体の画像データとこの画像データに対応する識別データとを転送するデータ通信部を備えたカメラから転送された前記画像データと識別データとを受信するデータ受信部と、前記データ受信部で受信したデータを記憶するデータ記憶部と、受信したデータから受取先データと識別データとを読み出して、受取先データ及び識別データとに基づき再送信データを作成する再送信データ作成部と、この作成した再送信データを前記受取先に送信するデータ送信部とを備えている。なお、前記識別データはカメラ使用者を特定するデータを含むことが好ましい。また、前記識別データは保存指示データを含み、この保存指示データが記録された画像データを一定期間保存することが好ましい。